

0-792282

На правах рукописи

З. Зай

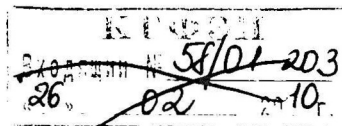
Залилова Зария Альфировна

**СТАТИСТИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ
ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ПЧЕЛОВОДСТВА
(на материалах Республики Башкортостан)**

Специальность: 08.00.12 – Бухгалтерский учет, статистика

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Уфа – 2010



Работа выполнена на кафедре статистики и информационных систем в экономике Федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Башкирский государственный аграрный университет»

Научный руководитель доктор экономических наук, профессор
Рафикова Нурия Тимергалеевна

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, доцент
Дегтярева Татьяна Дмитриевна

кандидат экономических наук, доцент
Некрасов Роман Владимирович

Ведущая организация Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Башкортостан

Защита состоится «11» марта 2010 г. в 13⁰⁰ часов на заседании диссертационного совета ДМ 220.051.05 при ФГОУ ВПО «Оренбургский государственный аграрный университет» по адресу: 460795, г. Оренбург, ул. Челюскинцев, 18, конференц-зал административного корпуса

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГОУ ВПО «Оренбургский государственный аграрный университет»

Автореферат разослан «10» февраля 2010 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета



Левин В.С.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. В современных условиях возрастает необходимость обеспечения населения продовольствием собственного производства. Пчеловодство является традиционной отраслью сельского хозяйства, производящей наиболее ценные и полезные продукты для населения, которые часто выступают альтернативой лекарственным средствам и сырьем для промышленности.

Сложная социально-экономическая ситуация и связанное с этим ухудшение материально-технического обеспечения оказали негативное влияние на развитие пчеловодства, в особенности в общественном секторе. За годы аграрных реформ резко изменилась структура производства продукции пчеловодства в разрезе категорий хозяйств. Основными ее производителями стали хозяйства населения. В Республике Башкортостан, в одном из наиболее крупных в России производителей продукции пчеловодства, недостаточно производится важнейший продукт пчеловодства – мед. Потребности населения в меде удовлетворяются только наполовину. По данным исследователей среднедушевое потребление меда в России составляет 350–400 г в год, что в семь раз меньше, чем в развитых странах.

Рынок пчеловодной продукции находится на стадии становления и будет зависеть от дальнейшего развития отрасли. Вместе с тем методические вопросы статистического исследования недостаточно изучены.

В этих условиях для создания устойчивого продовольственного рынка усиливается роль статистико-экономического исследования производства продукции пчеловодства.

Степень научной разработанности проблемы. При разработке методологических основ статистико-экономического исследования мы основывались на трудах известных российских и зарубежных статистиков: С.А. Айвазяна, В.Н. Афанасьева, Р.Г. Брауна, В.П. Боровикова, И.И. Елисеевой, А.М. Гатауллиной, А.П. Зинченко, Ю.П. Лукашина, Г.С. Кильдишева, В.С. Мхитаряна, М.Г. Назарова, Н.Т. Рафиковой, С.С. Сергеева, А.А. Френкеля, М.М. Юзбашева и других.

Проблемы экономики и организации пчеловодства нашли отражение в трудах Д.Ф. Вермеля, Н.Д. Заводчикова, А.В. Елисеева, Р.Б. Козина, Н.И. Кривцова, Л.Г. Кушнина, В.И. Лебедева, А.С. Пономарева, Л.В. Прокофьевой, А.Г. Чепика и др. Специфика развития пчеловодства в регионе изучена в работах У.Г. Гусманова, В.В. Жилина, Р.А. Зарипова, А.Г. Маннапова и других. Направления данных исследований связаны преимущественно с организационно-экономическими и производственно-технологическими аспектами пчеловодства и в меньшей мере – со статистической оценкой проблем производства продукции пчеловодства. Данные обстоятельства подтверждают актуальность выбранного направления исследования.

Цель и задачи исследования. Целью исследования является совершенствование методики статистико-экономического анализа производства продукции пчеловодства для разработки направлений дальнейшего развития.

В соответствии с целью исследования ставились и решались следующие основные задачи:

- исследовать теоретические основы статистического исследования и социально-экономической роли пчеловодства в стране и зарубежом;
- раскрыть особенности организации, специализации и выявить факторы производства продукции пчеловодства в современных условиях;
- разработать методику статистического анализа производства продукции пчеловодства;
- предложить и дополнить систему показателей и методов статистического исследования производства продукции пчеловодства;
- провести статистический анализ структуры и динамики производства продукции пчеловодства и их факторов в разрезе категорий хозяйств;
- исследовать влияние зональных различий и концентрации производства на эффективность производства меда в сельскохозяйственных организациях и хозяйствах населения;
- осуществить моделирование динамики и прогнозирование показателей развития пчеловодства;
- построить и статистически оценить корреляционно-регрессионные модели выхода товарного меда и численности пчелосемей.

Объектом исследования явились сельскохозяйственные организации, крестьянские (фермерские) хозяйства и хозяйства населения Республики Башкортостан.

Предметом исследования явились теоретические, практические положения и закономерности, связанные со статистической оценкой производства продукции пчеловодства.

Область исследования. Исследование проводилось в рамках специальности 08.00.12 – Бухгалтерский учет, статистика паспорта специальности ВАК (экономические науки) в рамках п. 3.3 «Методы обработки статистической информации: классификация и группировка, методы анализа социально-экономических явлений и процессов, статистического моделирования, исследования экономической конъюнктуры, деловой активности, выявления трендов и циклов, прогнозирования развития социально-экономических явлений и процессов»; п. 3.6 «Методология экономико-статистических исследований, направленных на измерение эффективности функционирования предприятий и организаций».

Методологической и теоретической базой диссертационного исследования явились труды ведущих отечественных и зарубежных ученых-экономистов по статистике, экономике, пчеловодству и сельскому хозяйству.

В диссертации использованы методологические положения Федеральной службы государственной статистики, законодательные материалы, рекомендации научно-исследовательских организаций по пчеловодству.

В процессе работы над диссертацией использовались следующие методы: табличный, графический, средних и относительных величин, индексный, корреляционно-регрессионный, балансовый, а также методы группировок, статистического анализа временных рядов и другие.

Информационной базой исследования послужили годовые отчеты сельскохозяйственных организаций Республики Башкортостан, официальные статистические данные Федеральной службы государственной статистики и Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Башкортостан, Министерства сельского хозяйства Республики Башкортостан за 1991–2008 гг., а также данные, опубликованные в научных изданиях и журналах.

Обработка данных производилась с использованием пакетов прикладных программ «Statistica 5.0», «MS Excel».

Научная новизна исследования заключается в комплексной оценке и совершенствовании методических основ статистико-экономического анализа производства продукции пчеловодства в динамическом и пространственном аспектах.

В результате проведенного исследования получены следующие результаты, содержащие элементы научной новизны:

- сформирована система показателей для сравнительной оценки выпуска продукции пчеловодства и уровня продуктивности пчелосемей с учетом характера изменения числа пчелосемей в течение года, позволяющая повысить достоверность учета в отрасли;

- выявлены региональные особенности и определены тенденции динамики численности, продуктивности пчелосемей и производства меда в разрезе отдельных категорий хозяйств Республики Башкортостан, в среднем по пятилетиям; построены тренды за 1991–2008 гг. для обоснования перспектив развития отрасли;

- впервые для региона проведены типологические, аналитические, вторичная группировки; выявлены влияния зональных различий и концентрации производства на эффективность производства меда в сельскохозяйственных организациях и хозяйствах населения; обоснована целесообразность углубления специализации, усиления концентрации производства с определением рациональных размеров этих параметров;

- осуществлено краткосрочное прогнозирование основных показателей развития пчеловодства по тренду и адаптивными методами с оценкой доверительных границ и надежности прогнозов;

- построены и статистически оценены корреляционно-регрессионные модели с учетом автокорреляции, авторегрессии и ценовых факторов,

позволяющие прогнозировать показатели выхода продукции пчеловодства и численности пчелиных семей на перспективу.

Теоретическая и практическая значимость исследования состоит во всестороннем анализе и обосновании научных основ развития и повышения эффективности производства продукции пчеловодства в современных условиях. Проведенный статистический анализ производства продукции пчеловодства позволил выявить тенденции его развития и разработать прогнозы на перспективу. Внедрение разработанных предложений будет способствовать увеличению производства продукции пчеловодства и удовлетворению спроса населения в качественных продуктах пчеловодства за счет собственного производства.

Результаты исследования могут служить базой при разработке республиканской целевой программы по развитию пчеловодства на 2011–2015 гг., в технико-экономических расчетах при организации фермерских хозяйств, отраслевых рекомендаций, а также использоваться в учебном процессе в курсах «Статистика», «Эконометрика», «Экономика АПК», «Пчеловодство».

Апробация работы. Результаты докладывались на семи международных и всероссийских конференциях, в том числе на 9-й международной научно-практической конференции Независимого научного аграрно-экономического общества России (Оренбург, 2005), на 13-й международной научно-практической конференции Независимого научного аграрно-экономического общества России (Уфа–Москва, 2009), на международной научно-практической конференции «Реструктурирование экономики: ресурсы и механизмы» (Санкт-Петербург, 2010).

Публикации. По теме исследования опубликовано 10 работ, общим объемом 2,47 п.л., в том числе авторских – 2,0 п.л.

Структура и объем диссертационной работы. Диссертационная работа включает введение, три главы, выводы и предложения, библиографический список, приложения. Диссертация изложена на 148 страницах, содержит 41 таблицу, 20 рисунков и 24 приложения. Библиографический список включает 151 наименование российских и зарубежных авторов.

Во введении обоснована актуальность темы исследования, дается характеристика степени изученности проблемы, определяются цель, задачи и методы исследования, раскрыты научная новизна и практическая значимость исследования.

В первой главе «Теоретические основы статистико-экономического анализа производства продукции пчеловодства» проанализирована динамика пчеловодства, раскрыты роль и значение пчеловодства в социально-экономическом развитии страны и за рубежом; рассмотрены особенности организации, специализации и факторы, влияющие на производство продукции пчеловодства в рыночных условиях. Сформирована система

показателей и методика статистического исследования производства продукции пчеловодства.

Во второй главе «Статистико-экономический анализ состояния и развития производства продукции пчеловодства в Республике Башкортостан» проведено комплексное исследование динамики численности и продуктивности пчелосемей, производства товарного, кормового и валового меда, интенсивности и эффективности производства продукции пчеловодства. В разрезе категорий хозяйств выявлено влияние зональных различий и концентрации методом типологических и аналитических группировок на эффективность производства меда в сельскохозяйственных организациях и хозяйствах населения.

В третьей главе «Моделирование и прогнозирование показателей развития пчеловодства» проведено моделирование тенденции динамики показателей развития пчеловодства. Осуществлено прогнозирование выхода товарного меда на основе модели Брауна и продуктивности пчелосемей на основе тренда. Проведено корреляционно-регрессионное моделирование показателей развития пчеловодства.

Заключение содержит выводы и предложения, отражает результаты, полученные в ходе исследования.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1 Система показателей и информационная база статистического анализа производства продукции пчеловодства

Пчеловодство играет важную роль не только в обеспечении населения ценными диетическими продуктами питания и специфическим сырьем для отраслей промышленности, но и в повышении урожайности энтомофильных и кормовых культур и уровня занятости населения.

Пчеловодство достигло высокого уровня развития в США, Канаде, Австралии, Франции, Финляндии, Японии и других странах с развитым сельским хозяйством. Развитие пчеловодства России в условиях рыночной экономики сопровождается устойчивым сокращением численности пчелиных семей, но наша страна продолжает занимать одно из ведущих мест в мире по данному показателю. По комплексу основных показателей развития пчеловодства Республика Башкортостан лидирует среди субъектов Российской Федерации.

Система показателей и методов статистики пчеловодства должна достоверно отражать особенности данной отрасли в каждый данный момент и за период времени, так как характеристики одного и того же хозяйствующего субъекта, рассматриваемого в различных рамках времени, существенно различны.

Статистика пчеловодства включает систему объективных

статистических и экономических показателей состояния и развития отрасли. Вместе с тем, принятие управленческих решений в пчеловодстве осуществляется в специфических условиях. С одной стороны, показатели численности пчелосемей и выхода меда существенно изменяются в зависимости от природных и климатических условий отдельных лет, т.е. процесс развития носит динамический характер. С другой стороны, показатели развития пчеловодства сильно варьируют в пространстве в связи с влиянием не только экономических факторов, связанных с большим разнообразием условий и форм хозяйствования, а также биологических, химических, физических факторов, измерение влияния которых на результаты производства усложнено, но имеет исключительное значение. Поэтому для анализа и выявления закономерностей состояния и развития пчеловодства наряду с общенаучными методами следует широко использовать статистические методы. Приведем схему статистических методов, принятых за основу в нашей работе (рис. 1).



Рисунок 1 – Схема статистических методов исследования производства продукции пчеловодства

Пчеловодство отличается от других отраслей производства тем, что часть произведенной продукции используется на корм пчелам и выступает как промежуточное потребление. Эти особенности надо учесть при определении валового выпуска, товарной и реализованной продукции. Продукция пчеловодства реализуется потребителям по различным каналам и ценам. Ввиду этого наиболее эффективным методом определения продукции пчеловодства в текущих ценах является балансовый метод. При исчислении продукции пчеловодства в постоянных ценах используется метод прямой оценки. Для исчисления индекса физического объема пчеловодной продукции применяется формула Ласпейреса.

Для всесторонней характеристики и объективной оценки производства продукции пчеловодства требуется их дальнейшее совершенствование с учетом особенностей отрасли в длительной динамике в разрезе отдельных категорий хозяйств. Предложенная нами система показателей включает характеристики размеров, объемов, структуры, соотношения, динамики и взаимосвязи:

- численности пчелосемей;
- производства различных видов качественной продукции пчеловодства;
- распределения и рынка продукции;
- эффективности производства и реализации.

В условиях рыночных отношений особое внимание было уделено показателям, влияющим на эффективность производства и реализации и их сопоставимости путем исключения влияния инфляции.

Располагаемую базу статистических данных нельзя признать достаточно полной для реализации целей исследования в разрезе всех форм хозяйствования, в особенности в хозяйствах населения. Методы сплошного наблюдения, использованные при проведении Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 г., дали приблизительную оценку о числе семей пчел в хозяйствах населения. Это ставит перед органами статистики задачу поиска более эффективных форм сбора статистической информации.

Для изучения деятельности товаропроизводителей следует оптимально сочетать методы организации сбора информации, базирующиеся на отчетности, выборке, переписях, использовании данных муниципальной статистики и других нетрадиционных методов. Например, заслуживает внимания труд по учету пчеловодов и численности пчелиных семей на пасажах Орловской области, где добровольным товариществом общества пчеловодов-любителей была проведена перепись путем предварительного анкетирования каждого пчеловода-любителя области. По ее результатам был сделан вывод, что фактическое количество семей пчел примерно на 25–30% больше расчетных данных. Был проведен также расчет показателя семей пчел на 1 км². Этот показатель характеризует достаточность пчел для поддержания здорового

природного равновесия, согласно которому по норме на данной территории должно быть 3 пчелиных семьи. Проведенные нами расчеты по данной методике показывают, что в Республике Башкортостан необходимо иметь более 430 тыс. пчелиных семей, вместо 280 тыс. фактических.

В связи с увеличением количества небольших коллективных и индивидуальных хозяйств, одним из направлений перестройки статистического наблюдения в пчеловодстве является внедрение выборочных методов наблюдения в статистическую практику, которые раньше не имели широкого распространения.

Численность пчелиных семей является одним из важнейших показателей статистики пчеловодства. Как свидетельствуют исследования и практический опыт, определение численности пчелосемей является сложнейшим методическим вопросом. По данным текущей отчетности и годовых отчетов сельскохозяйственных организаций можно определить: число пчелосемей в период медосбора, на начало года, на конец года и в среднем за год. Из этих рассмотренных показателей нужно дать приоритет показателям численности пчелосемей в период медосбора, рассчитывать их соответственно на начало, конец и в среднем за период медосбора и исходить из них при определении числа пчелосемей на начало и конец года.

В зависимости от целей исследования следует применять различные показатели численности и продуктивности пчелосемей, так как только использование всей системы показателей и методов позволяет выразить многостороннюю сущность изучаемых явлений в пчеловодстве.

Данные о численности пчелосемей на начало и конец года и среднегодовая численность семей пчел использованы в нашем исследовании при анализе динамики производства меда и выхода меда в разрезе отдельных категорий хозяйств и в целом на уровне региона. Показатель среднего числа пчелосемей в период медосбора был использован при анализе вариации продуктивности пчелосемей и их факторов в разрезе зон, районов, групп и отдельных сельскохозяйственных организаций.

Показатели численности пчелосемей должны быть логически связаны и применяться дифференцированно при определении различных показателей продуктивности пчелосемей. В последние годы в некоторых публикациях не всегда учитываются эти принципы, и показатели численности не согласуются с данными государственной статистики.

Важнейшим показателем технологической эффективности пчеловодства является продуктивность пчел, измеряемая выходом меда на одну пчелосемью. В ходе проведенных исследований было установлено, что для оценки динамики продуктивности целесообразно использовать следующие показатели продуктивности пчелосемей, отраженные на рис. 2:

- 1) выход товарного меда на 1 пчелосемью на начало года;
- 2) выход кормового меда на 1 пчелосемью на конец года;
- 3) выход валового меда на среднегодовое число пчелосемей.

Каждый из представленных показателей имеет свой экономический смысл, отражает характер отображения динамики, а также способствует повышению достоверности учета численности пчелиных семей и продукции пчеловодства.

Выход товарного меда в расчете на 1 пчелосемью на начало года характеризует вклад отрасли в экономику и является основным показателем медовой продуктивности.

Выход кормового меда в расчете на 1 пчелосемью на конец года характеризует обеспеченность пчел кормами, способствует сохранению численности и дальнейшему воспроизводству пчелосемей.

Выход валового меда в расчете на среднегодовое число пчелосемей характеризует продуктивность за год и служит для обобщенной характеристики. Выход меда в период медосбора является не только экономической, но и биологической оценкой пчел и медовых ресурсов анализируемого года.

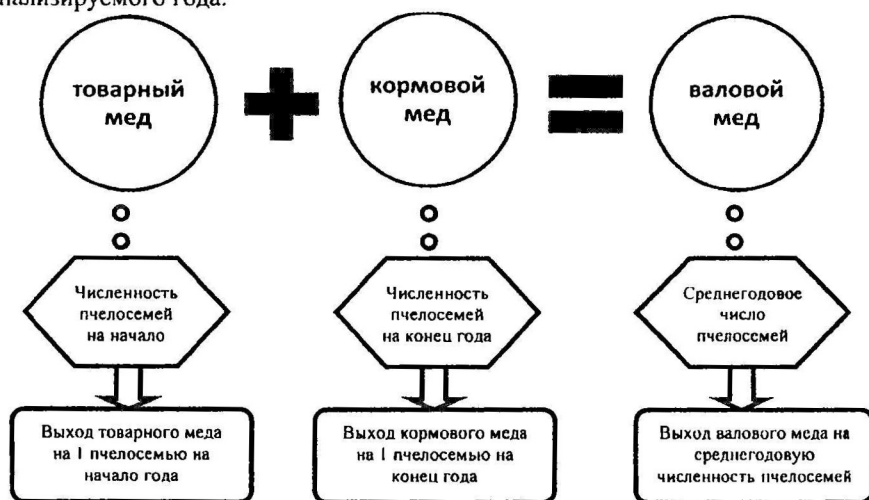


Рисунок 2 – Показатели продуктивности пчелосемей

При изучении влияния различных факторов на эффективность производства продукции пчеловодства по данным отдельных сельскохозяйственных организаций и районов были использованы показатели продуктивности в расчете на одну пчелосемью в период медосбора.

При анализе данных о продуктивности в хозяйствах населения были использованы данные о численности и продуктивности пчелосемей по итогам Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 г.

В диссертации кроме указанных показателей рассмотрены

особенности показателей экономической эффективности в пчеловодстве: производительности труда, себестоимости, рентабельности.

2 Результаты статистического анализа развития пчеловодства в разрезе категорий хозяйств Республики Башкортостан

С древнейших времен разведение пчел считалось показателем трудолюбия и высокой культуры земледелия. До начала XVII века широкое распространение в нашей стране получило бортное пчеловодство.

В дальнейшем с развитием земледелия и интенсивной вырубкой лесов, наряду с бортным, возникает пасечное пчеловодство, с содержанием пчел в разборных ульях. Развитие пчеловодства, как отрасли животноводства, началось с 1814 г., когда был изобретен П.И. Прокоповичем разборный рамочный улей.

Методологической основой для статистического анализа динамики развития пчеловодства явилась установленная исследователями периодизация развития отрасли в Республике Башкортостан по пяти циклам: первый цикл – до 1925 г.; второй цикл – 1925–1945 гг.; третий цикл – 1946–1970 гг.; четвертый цикл – 1971–1989 гг.; пятый цикл – с 1990 г. по н.в.

Информационной базой наших исследований являются данные пятого цикла развития 1991–2008 гг.

Таблица 1 – Динамика численности пчелосемей на начало года по категориям хозяйств Республики Башкортостан, тыс. шт.

В среднем за годы	Все категории хозяйств	В том числе		
		сельскохозяйственные организации	хозяйства населения	крестьянские-фермерские хозяйства
1991–1995	265,4	94,4	168,6	2,42
1996–2000	196,4	66,8	126,6	3,04
2001–2005	238,3	50,6	178,3	9,40
2006–2008	273,6	35,7	221,8	16,1
2006–2008 гг. в % к 1991–1995 гг.	103,1	37,8	131,6	6,7 раза
Среднегодовой темп роста, %	100,2	94,4	101,6	111,8

Для отражения структурных изменений в динамике был использован метод построения вариационно-динамических таблиц (табл.1). Вариация показателей развития пчеловодства изучалась в разрезе трех основных категорий хозяйств: сельскохозяйственные организации, хозяйства населения и крестьянские (фермерские) хозяйства.

С целью выявления особенностей динамики по отдельным подпериодам и исключения влияния природно-климатических условий

отдельных лет данные за 1991–2008 гг. были рассчитаны в среднем по пятилетиям. Анализ многолетних средних показывает, что показатель численности пчел на начало года во всех категориях хозяйств РБ восстановился только в среднем за 2006–2008 гг. по сравнению с началом рыночных реформ. В этом существенную роль сыграли хозяйства населения и крестьянские (фермерские) хозяйства. В результате численность пчелосемей на пятом цикле развития составила 78,7 % численности в первом цикле, 101,2 % от второго цикла, 67,8 % от третьего цикла и 81,5 % от четвертого цикла.

Аналогичные закономерности установлены нами при анализе динамики пчелосемей в разрезе категорий хозяйств в расчете на конец года и на среднегодовое число семей. Для объективной и полной оценки результатов развития отрасли была проанализирована отдельно динамика продуктивности по выходу товарного (рис. 3), кормового и валового меда на одну пчелосемью в разрезе всех категорий хозяйств.

За 2006–2008 гг. по сравнению с 1991–1995 гг. продуктивность по выходу товарного меда повысилась в среднем за год на 4,1 %, в т.ч. в сельскохозяйственных организациях на 5,5 %, хозяйствах населения – 3,3 %, крестьянских (фермерских) хозяйствах – 2,2 %.

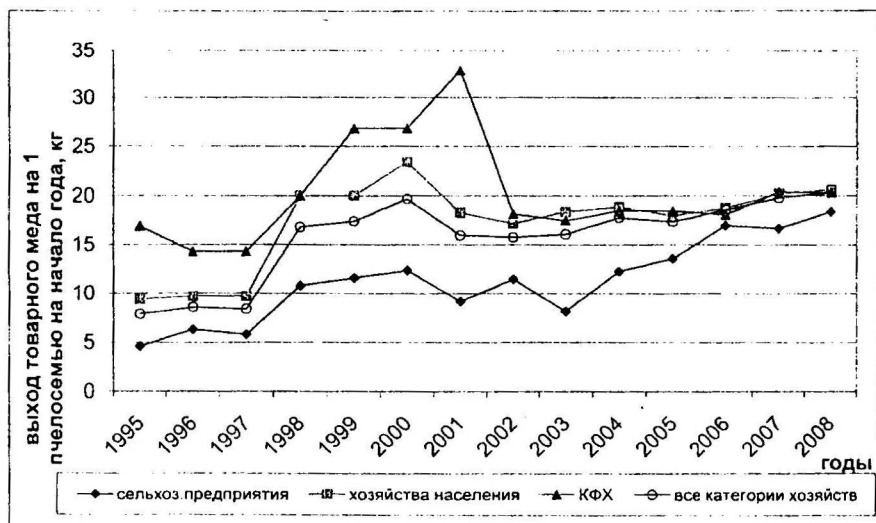


Рисунок 3 – Выход товарного меда на 1 пчелосемью на начало года в разрезе категорий хозяйств Республики Башкортостан, кг

Анализ динамики выхода кормового меда на одну пчелосемью на конец года показал, что выход кормового меда на пчелосемью в разрезе всех категорий хозяйств ниже, чем положено по норме. При этом уровень выхода кормового меда в сельскохозяйственных организациях в среднем за 2006–

2008 г. выше, чем в крестьянских (фермерских) хозяйствах на 10%, в хозяйствах населения – на 8,5%. Это свидетельствует о более высокой потенциальной возможности повышения продуктивности пчелосемей в сельскохозяйственных организациях. При этом все категории хозяйств заинтересованы в дальнейшем развитии пчеловодства и приближают выход кормового меда в расчете на пчелосемью на конец года к рекомендуемой норме. Согласно полученным результатам, различные условия производства меда в разрезе категорий хозяйств оказывают более существенное влияние на выход товарного меда и его изменение в динамике. Показатели выхода кормового меда и валового меда по категориям хозяйств варьируют незначительно.

Расчеты показали, что основными производителями товарного меда являются хозяйства населения. Крестьянские (фермерские) хозяйства производят почти половину меда, производимого сельскохозяйственными организациями. В среднем за 2006–2008 гг. по сравнению с 1991–1995 гг. валовое производство меда увеличилось в 1,43 раза, при увеличении в крестьянских (фермерских) хозяйствах в 7,6 раза, в хозяйствах населения в 1,74 раза и уменьшении производства в сельскохозяйственных предприятиях на 44%.

В результате анализа установлено, что пчеловодство в Республике Башкортостан за 1991–2008 гг. развивается преимущественно по интенсивному пути развития, отличается быстрой окупаемостью затрат и эффективностью производства продукции. Так, проведенный индексный анализ показал, что увеличение производства товарного меда в среднем во всех категориях хозяйств в 2006–2008 гг. по сравнению с 1991–1995 гг. в 2,05 раза обусловлено ростом продуктивности на 99,5% и увеличением численности пчелосемей на 3,1%.

Согласно анализу данных сельскохозяйственных организаций в 2008 г. по сравнению с 2001 г. коммерческая себестоимость, цена реализации и прибыль на 1 ц меда возросли в два раза, а рентабельность 1 ц меда осталась практически неизменной и составила 19,5%.

3 Влияние зональных различий на эффективность производства меда

Для разработки основных направлений развития пчеловодства на перспективу представляет интерес размещение его по зонам республики в современных условиях. В связи с этим был проведен сравнительный анализ влияния зональных различий на развитие пчеловодства отдельно в разрезе сельскохозяйственных организаций и хозяйств населения.

На первом этапе была проведена типологическая группировка, показывающая влияние зональных различий на эффективность производства продукции пчеловодства в сельскохозяйственных организациях.

Согласно данным группировки установлено, что только в 48 из 54 районов республики занимаются пчеловодством. Около 36% пчелосемей сельскохозяйственных организаций сосредоточены в Предуральской степи, 32% – Северной лесостепи, 20,8% – Южной лесостепи и 6,6% – в Северо-восточной лесостепи. Валовое производство меда по зонам прямо зависит от количества пчелосемей, а по выходу меда на пчелосемью наблюдается обратная зависимость. Так, самый высокий выход меда на пчелосемью достигнут в Горно-лесной зоне, на втором месте сельскохозяйственные организации Зауральской степи.

На втором этапе было изучено влияние зональных условий на эффективность производства меда. Самые низкие издержки производства формировались в сельскохозяйственных организациях Горно-лесной зоны, а высокие – в сельскохозяйственных организациях Северо-восточной лесостепи. В разрезе зон производственная себестоимость в первую очередь зависит от продуктивности пчелосемей.

Таблица 2 – Влияние зональных различий на выход меда в хозяйствах населения Республики Башкортостан в среднем за 2005–2007 гг.

Сельскохозяйственные зоны	Число районов	Кол-во пчелосемей		Производство меда		
		всего, шт.	на район, шт.	всего, т	на район, т	на пчелосемью, кг
Северная лесостепь I	14	80710	5765	3611	257,9	44,7
Северо-восточная лесостепь II	5	18466	3693	850	170,0	46,0
Южная лесостепь III	11	40634	3694	1647	149,7	40,5
Предуральская степь IV	17	55967	3292	2348	138,1	41,9
Зауральская степь V	4	5285	1321	194	48,5	36,7
Горно – лесная VI	3	5660	1887	220	73,3	38,9
Итого в среднем	54	206728	3828	8870	164,3	42,9

С целью изучения зональных различий на выход меда в хозяйствах населения также была проведена типологическая группировка в разрезе зон Республики Башкортостан (табл. 2).

Цены реализации меда в разрезе зон подтверждают рыночные закономерности. В Северной лесостепной зоне с высокой долей рынка меда – низкие цены реализации и уровень рентабельности. Обратная зависимость присуща для сельскохозяйственных организаций Горно-лесной зоны.

Сравнительный анализ зональных различий на выход меда в хозяйствах населения и сельскохозяйственных предприятиях позволяет сделать следующие выводы:

- 1) основное производство меда сосредоточено в I–IV зонах;
- 2) зональные различия менее существенно влияют на вариацию выхода меда на одну пчелосемью в хозяйствах населения и более существенно – в сельскохозяйственных организациях;
- 3) по уровню выхода меда на пчелосемью в разрезе хозяйств населения и сельскохозяйственных организаций выявлены противоположные закономерности. Так, в сельскохозяйственных организациях Горно-лесной зоны и Зауральской степи достигнут самый высокий уровень выхода меда на пчелосемью, а в хозяйствах населения этих зон – самые низкие показатели, и наоборот, в сельскохозяйственных организациях Северо-восточной лесостепи самый низкий выход меда, а в хозяйствах населения – наиболее высокий показатель выхода продукции;
- 4) полученные данные свидетельствуют о больших ресурсах для расширения производства меда в сельскохозяйственных организациях всех зон республики, в особенности - Зауральской степи и Горно-лесной зонах;
- 5) в сельскохозяйственных организациях заложены существенные резервы повышения продуктивности пчел, за счет организационно-экономических факторов, как в зональном разрезе, так и по сравнению с хозяйствами населения.

4 Влияние концентрации производства на выход меда

Опыт работы сельского хозяйства страны в прошлом и зарубежных стран показывает, что крупное производство независимо от форм собственности всегда было более эффективным. В результате сокращения числа крупных хозяйств актуальным становится изучение влияния концентрации на эффективность производства меда. Исследованию проблем концентрации производства в рыночных условиях уделяется недостаточное внимание.

Для изучения влияния уровня межрайонной концентрации производства на эффективность производства меда был использован метод аналитических группировок в разрезе сельскохозяйственных организаций, а также в хозяйствах населения.

Все районы Республики Башкортостан были разделены на группы по числу пчелосемей в период медосбора на 1 район, находящихся в сельскохозяйственных организациях. Более 73% районов, занимающихся пчеловодством, имеют в среднем от 100 до 700 пчелосемей на район.

Пять районов Республики Башкортостан имеют в среднем на район более 1200 пчелосемей. Наиболее эффективно производство продукции

пчеловодства в районах с количеством пчелосемей от 100 до 700 шт., они реализуют 58% медовой продукции (табл. 3).

Таблица 3 – Влияние численности пчелосемей в период медосбора на эффективность производства меда в сельскохозяйственных организациях Республики Башкортостан за 2008 г

Группы районов по числу пчелосемей в период медосбора	Кол-во районов	Кол-во пчелосемей на район, шт.	Выход меда на пчелосемью, кг	Себестоимость 1 ц меда, руб.	Полная себестоимость 1 ц меда, руб.	Кол-во реализ. меда на один район, ц	Уровень товарности, %	Цена реализации, 1 ц меда, руб.	Прибыль, на 1 ц меда, руб.	Рентабельность меда, %
До 100	8	40,4	22,0	9566,2	12601,6	3,1	34,6	14024,4	1423	11,3
100 - 300	19	194	24,6	7058,5	7828,2	15,5	32,6	11678,3	3850	49,2
300 - 700	16	447	28,9	7691,0	7184,8	39,0	30,2	10203,7	3018	42,0
700 и более	5	1273	23,0	7248,3	8235,3	129,2	44,2	10105,3	1870	22,7
Итого	48	325	26,0	7891,0	7815,0	33,1	35,3	10548,3	2681	34,3

Группировка районов по числу пчелосемей в хозяйствах населения проведена на первом этапе с равными интервалами в 1000 пчелосемей с образованием шести групп.

Для избежания дробления данных была проведена вторичная группировка районов на основе укрупнения интервалов. В результате вторичной группировки районы были распределены на четыре группы с интервалом 2 тыс. пчелосемей.

Таблица 4 – Влияние количества пчелиных семей в хозяйствах населения в разрезе районов Республики Башкортостан на выход меда на 1 пчелосемью в среднем за 2005–2007 гг.

Группы районов по числу пчелосемей, шт.	Число райо-нов	Количество пчелосемей		Производство меда		
		всего	на район	всего, т	на район, т	на пчелосемью, т
До 2000	8	11834	1479	522	65,3	44,1
От 2000–3000	14	36504	2607	1417	101,2	38,8
От 3000–4000	8	27325	3416	1202	150,3	44,0
От 4000–5000	11	48845	4440	2016	183,3	41,3
От 5000–6000	7	37930	5419	1676	239,4	44,2
От 6000 и выше	6	44284	7381	2037	339,5	46,0
Итого	54	206722	3828	8870	164,3	42,9

Около 41% районов вошли во II группу с числом пчелосемей от 2 до 4 тыс. шт., 75% районов сосредоточены во II и III группах с числом пчелосемей от 2 до 6 тыс. шт. Наиболее высокая продуктивность на пчелосемью достигнута в районах с численностью пчелосемей от 6 тыс. и выше (табл. 4). Полученное распределение районов близко к нормальному и имеет незначительную правостороннюю асимметрию, так как соблюдается соотношение $\bar{X} > M_E > M_O$. По нашему мнению, вторичная группировка является эффективным методом для выявления особенностей статистики пчеловодства в хозяйствах населения.

Сравнительный анализ уровня концентрации производства в сельскохозяйственных организациях и хозяйствах населения позволяет сделать следующие выводы:

1) уровень концентрации производства продукции пчеловодства в сельскохозяйственных организациях является низким, в среднем на одно хозяйство приходится до 100 пчелосемей. Анализ показал, что с ростом уровня концентрации повышаются выход продукции пчеловодства, уровень товарности, снижается себестоимость 1 ц меда;

2) в хозяйствах населения уровень концентрации пчеловодства выше, чем в сельскохозяйственных организациях, и менее существенно влияет на вариацию выхода меда на 1 пчелосемью. Однако уровень продуктивности в хозяйствах населения на 65% выше, чем в среднем в сельскохозяйственных организациях.

5 Моделирование тенденции динамики и прогнозирование показателей развития пчеловодства

Приведенный анализ динамики развития пчеловодства на пятом цикле (с 1991 по 2008 гг.) позволил установить, что с 1995 г. началась устойчивая тенденция роста основных показателей развития пчеловодства. Поэтому нами было осуществлено моделирование тенденции развития основных показателей товарного пчеловодства в период за 1995–2008 гг. (табл. 5).

Анализ полученных трендов численности пчелосемей в разрезе отдельных категорий хозяйств свидетельствует о разных направлениях их динамики.

На втором этапе были построены тренды среднего сбора товарного меда на одну пчелосемью. Тренды продуктивности пчелосемей описываются уравнениями прямой в сельскохозяйственных организациях и в среднем по всем категориям хозяйств.

В хозяйствах населения и крестьянских (фермерских) хозяйствах продуктивность пчелосемей моделируется полиномом третьей степени. В модели для хозяйств населения коэффициент детерминации $R^2 = 0,73$; в модели для крестьянских (фермерских) хозяйств $R^2 = 0,36$.

Таблица 5 – Тренды численности пчелосемей на начало года за 1995 – 2008 гг., тыс. пчелосемей ($t = 1$ в 1995г.)

Категории хозяйств	Уравнение трендов за 1995 – 2008 гг.	R^2	F факт.
Все категории хозяйств	$Y_t = 240,44 - 13,355 \cdot t + 1,2653 \cdot t^2$	0,7064	12,8
сельскохозяйственные организации	$Y_t = 84,104 - 3,773 \cdot t$	0,9250	147,9
хозяйства населения	$Y_t = 107,07 + 8,1543 \cdot t$	0,6797	25,5
крестьянские (фермерские) хозяйства	$Y_t = -1,3495 + 1,2637 \cdot t$	0,9476	113,8

На третьем этапе были построены тренды производства товарного меда. Тренды производства товарного меда адекватно описываются уравнениями прямой линии в разрезе всех категорий хозяйств, кроме сельскохозяйственных организаций.

В сельскохозяйственных организациях происходит умеренный рост товарной продуктивности на пчелосемью в среднем на 0,12% в год. Однако степенной тренд является несущественным по R^2 и F-критерию. Поэтому прогнозирование производства товарного меда в сельскохозяйственных организациях было осуществлено адаптивными методами с помощью модели Р.Г. Брауна с проверкой их на адекватность.

Выполнено прогнозирование товарной продуктивности пчелосемей в сельскохозяйственных организациях и во всех категориях хозяйств по тренду с оценкой доверительных границ и надежности прогнозов отдельно для тренда, на конкретный год и в среднем за пятилетие.

Исходя из полученных моделей, точечный прогноз численности пчелосемей на 2013 год во всех категориях хозяйств составляет 444 тыс. пчелосемей, товарная продуктивность на 1 пчелосемью на начало года 25,1 кг, выход товарного меда составит 11,1 тыс. т. Краткосрочный прогноз производства товарного меда в сельскохозяйственных организациях, с помощью модели Р.Г. Брауна, составит в 2013 г. – 575 т., что на 60 т меньше, чем было произведено в 2008 г.

Если продолжится установленная тенденция ежегодного снижения численности пчелосемей в сельскохозяйственных организациях на 3,8 тыс. пчелосемей в год, то в 2013 г. численность пчелосемей уменьшится до 16,2 тыс. При сохранении продуктивности на уровне 21,6 кг будет произведено 350 тыс. т, что составляет 46% от уровня 2008 г. В этих условиях резервы увеличения производства меда в сельскохозяйственных организациях заложены в увеличении численности пчелосемей в сельскохозяйственных организациях, в особенности Зауральской и Горно-лесной зон.

6 Корреляционно-регрессионные модели выхода товарного меда на пчелосемью и численности пчелосемей

Экономические процессы и результаты в пчеловодстве формируются под воздействием факторов не только текущего момента времени, но и от действующих в прошлые моменты времени. Количественная зависимость между временным рядом товарной продуктивности пчелосемей за 1995–2008 гг. и уровнем этого ряда, сдвинутым на один год, была измерена с помощью линейного коэффициента автокорреляции для сельскохозяйственных организаций и в среднем по всем категориям хозяйств. Коэффициенты автокорреляции для сельскохозяйственных организаций – $r_{a(СХП)} = 0,797$ и $r_{a(ВСЕ\ КАТЕГОР.\ Х-В)} = 0,786$ свидетельствуют о тесной зависимости между продуктивностью пчелосемей текущего периода и непосредственно предшествующего года.

Для разработки основных направлений развития пчеловодства требуется решение задачи, определяющей, какое воздействие окажут значения управляемых переменных текущего периода на будущие значения экономических показателей. Эти процессы описываются с помощью моделей авторегрессии, содержащих в качестве факторов лаговые значения зависимой переменной.

В разрезе сельскохозяйственных организаций Республики Башкортостан нами изучена зависимость выхода товарного меда на одну пчелосемью на начало года от оставленного меда на корм пчелам, в расчете на одну пчелосемью за предыдущий год, и от количества пчелосемей на начало текущего года. По результатам исследования зависимости была получена следующая модель, кг:

$$\begin{aligned}\tilde{Y}_t = & -6939,8 + 24,4x_t + 443,4z_{t-1} + \xi_t, \\ & (-1,78) \quad (3,15) \quad (2,22) \\ R^2 = & 0,512, \quad F = 8,39,\end{aligned}$$

где \tilde{Y}_t – выход товарного меда на одну пчелосемью,

x_t – численность пчелосемей на начало текущего года,

z_{t-1} – мед на корм пчелам на одну пчелосемью в предыдущем году.

Анализ парных коэффициентов $r_{y,x_t} = 0,601$, $r_{y,z_{t-1}} = 0,458$ показал, что наиболее тесная связь выявлена между результативным признаком и первым фактором, т.е. наличием численности пчелосемей, чем с оставленным запасом кормов. Поэтому на втором этапе была изучена зависимость численности пчелосемей от предыдущих цен реализации меда и от индекса потребительских цен за предыдущий год. В результате решения была получена двухфакторная модель:

$$\begin{aligned}\tilde{Y}_t &= 200,97 + 0,591x_{t-1} - 0,332z_{t-1}, \\ &\quad (4,78) \quad (6,34) \quad (-1,25) \\ R^2 &= 0,926, \quad F = 44,1,\end{aligned}$$

где \tilde{Y}_t - численность пчелосемей,

x_{t-1} - предыдущие цены реализации меда,

z_{t-1} - индексы потребительских цен за предыдущий год.

Парные коэффициенты корреляции $r_{y_1, x_{t-1}} = 0,954$, $r_{y_1, z_{t-1}} = 0,709$ показали, что более тесная связь выявлена с ценами реализации.

Следовательно, дальнейшее увеличение производства товарного меда должно быть связано с организацией рынка продукции пчеловодства и повышением покупательского спроса населения.

На следующем этапе был проведен индексный анализ трендов и колеблемости товарной продуктивности пчелосемей в сельскохозяйственных организациях и во всех категориях хозяйств. На основе отклонений фактической продуктивности пчелосемей от расчетной были определены абсолютный (δ) и относительный (V) показатели колеблемости.

$$\delta_{\text{СХП}} = 2,076 \text{ кг} \quad V_{\text{СХП}} = 18,3\%$$

$$\delta_{\text{ВСЕ КАТЕГОР. Х-В}} = 2,69 \text{ кг} \quad V_{\text{ВСЕ КАТЕГОР. Х-В}} = 17,1\%$$

Колеблемость товарной продуктивности пчелосемей, как в сельскохозяйственных организациях, так и во всех категориях хозяйств, остается умеренной.

Проведенный пострегрессионный индексный анализ подтвердил установленную нами устойчивую тенденцию повышения товарной продуктивности пчелосемей как в сельскохозяйственных организациях, так и в целом по всем категориям хозяйств.

Устойчивая тенденция повышения товарной продуктивности пчелосемей обусловлена действием эволюционирующих организационно-экономических факторов. Они обеспечили рост продуктивности в 2008 г. по сравнению с 1995 г. в 3 раза в сельскохозяйственных предприятиях и в 2 раза во всех категориях хозяйств. Абсолютный прирост товарной продуктивности пчелосемей за 1995–2008 гг. в сельскохозяйственных организациях на 10% выше, чем в целом по всем категориям хозяйств.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенного комплексного статистического анализа установлено повышение социально-экономической значимости отрасли пчеловодства. При этом сложившаяся статистическая база для исследования отрасли не позволяет достоверно отражать показатели численности пчелосемей и их продуктивности в разрезе всех категорий хозяйств, в особенности в хозяйствах населения. В этих условиях для повышения

достоверности учета следует оптимально сочетать и совершенствовать методы организации и сбора информации на основе отчетности, переписей, выборочных исследований, использования данных муниципальной статистики и других нетрадиционных методов, в частности анкетного обследования в хозяйствах населения.

Проведенное исследование позволило раскрыть сущность предложенной системы экономических и статистических показателей численности, продуктивности и производства товарного, кормового и валового меда с учетом особенностей развития отрасли, зональных различий, концентрации производства и ценовых факторов в длительной динамике в разрезе отдельных категорий хозяйств.

Развитие пчеловодства России и Республики Башкортостан в рыночной экономике сопровождается устойчивым сокращением численности пчелосемей.

Анализ динамики производства продукции пчеловодства за 1991–2008 гг. в среднем по пятилетиям показал, что численность пчелосемей на начало года во всех категориях хозяйств Республики Башкортостан восстановилась только в 2006–2008 гг. В этом существенную роль сыграли хозяйства населения и крестьянские (фермерские) хозяйства.

Основными производителями товарного меда являются хозяйства населения, на крестьянские (фермерские) хозяйства приходится почти половина меда, произведенного сельскохозяйственными организациями.

Основное производство меда сосредоточено в Северной лесостепи, Северо-восточной лесостепи, Южной лесостепи и Предуральской степи. Зональные различия менее существенно влияют на вариацию выхода меда на одну пчелосемью в хозяйствах населения и более существенно – в сельскохозяйственных организациях.

Наиболее эффективно производство продукции пчеловодства в районах с количеством пчелосемей от 100 до 700 шт., на них приходится 58% от объемов рынка медовой продукции. В хозяйствах населения наиболее высокая продуктивность достигнута в районах с численностью пчелосемей от 6 тыс. и выше.

Моделирование тенденции численности пчелосемей, их продуктивности и производства товарного меда за 1995–2008 гг. показало, что они в основном описываются уравнениями прямой линии. Численность пчелосемей во всех категориях хозяйств адекватно описывается параболой второго порядка. При сохранении выявленных тенденций точечный прогноз численности пчелосемей во всех категориях хозяйств Республики Башкортостан достигнет к 2014 г. 480 тыс. пчелосемей, а выход товарного меда в расчете на одну пчелосемью на начало года составит 26,0 кг. В результате объем производства товарного меда достигнет 12,5 тыс. т.

Для разработки основных направлений развития пчеловодства были построены модели автокорреляции, авторегрессии, показавшие тесную

зависимость продуктивности пчелосемей текущего периода и непосредственно предшествующего года, от количества оставленного меда на корм пчелам за предыдущий год, численности пчелосемей на начало года. Выявлена также тесная зависимость численности пчелосемей от предыдущих цен реализации меда и индекса потребительских цен за предшествующий год.

Проведенный пострегрессионный анализ обладает рядом преимуществ по сравнению с регрессионным и индексным методами, подтвердил устойчивую тенденцию повышения товарной продуктивности пчелосемей как в сельскохозяйственных организациях, так и в целом по всем категориям хозяйств. Влияние природно-климатических условий отдельных лет на прирост продуктивности остается еще значительным во всех категориях хозяйств. Чтобы обеспечить устойчивость роста продуктивности пчелосемей, необходимо повышение эффективности производственных процессов и использования природных ресурсов на основе инновационной стратегии развития.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ ОПУБЛИКОВАНЫ В СЛЕДУЮЩИХ РАБОТАХ

В рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ

1. Залилова З.А., Маннапов А.Г. Экономические факторы и организационные вопросы устойчивого развития отрасли пчеловодства // Вестник Оренбургского государственного университета. 2008. № 8 (90). С. 123–127 (0,6 п.л., из них авторских – 0,3).

В других изданиях

2. Залилова З.А., Жилин В.В. Пути развития отрасли пчеловодства при переходе на рыночные отношения // Современные иммуноморфологические проблемы развития животных при ассоциативных инфекционно-инвазионных заболеваниях и использовании для их профилактики биологически активных продуктов пчеловодства. М.: ВГНКИ, 2001. С. 93–95 (0,14 п.л., из них авторских – 0,07).

3. Залилова З.А. Себестоимость продукции пчеловодства Республики Башкортостан // Состояние и эффективность использования ресурсов АПК РФ: труды IX международной научно-практической конференции НАЭКОР. Т. 1. Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2005. С. 169–172 (0,2 п.л.).

4. Залилова З.А. Состояние и развитие пчеловодства в Республике Башкортостан // Актуальные проблемы технических, естественных и гуманитарных наук: материалы научно-технической конференции. Уфа: Изд-во УГНТУ, 2005. С. 144–148 (0,2 п.л.).

5. Залилова З.А. Интенсивность и эффективность производства меда в сельскохозяйственных предприятиях Республики Башкортостан // Региональные особенности инновационного развития АПК. Научные труды

НАЭКОР. Вып. 13. Уфа: Информреклама, 2009. С. 171–173 (0,2 п.л.).

6. Залилова З.А. Влияние зональных различий и эффективность производства меда в сельскохозяйственных организациях и хозяйствах населения Республики Башкортостан // Молодежная наука и АПК: проблемы и перспективы / Материалы III-й Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых и аспирантов (16 октября 2009 г.). Уфа: ФГОУ ВПО «Башкирский ГАУ», 2009. С. 197–199 (0,15 п.л.).

7. Залилова З.А., Рафикова Н.Т. Эконометрические модели в пчеловодстве // Реструктурирование экономики: ресурсы и механизмы / Материалы международной научно-практической конференции. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2010. С. 173–175 (0,2 п.л., из них авторские – 0,1).

8. Залилова З.А. Анализ влияния концентрации производства на выход меда в Республике Башкортостан // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Статистика и общество: история, современность, развитие» к 175-летию образования службы государственной статистики в Башкортостане и Всероссийской переписи 2010 г. Уфа: Сектор оперативной полиграфии Башкортостанстата, 2010. С. 105–111 (0,4 п.л.).

9. Залилова З.А. Система показателей и информационная база статистического анализа производства продукции пчеловодства // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Статистика и общество: история, современность, развитие» к 175-летию образования службы государственной статистики в Башкортостане и Всероссийской переписи 2010 г. Уфа: Сектор оперативной полиграфии Башкортостанстата, 2010. С. 111–116 (0,35 п.л.).

Залилова Зария Альфировна

**СТАТИСТИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ
ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ПЧЕЛОВОДСТВА
(на материалах Республики Башкортостан)**

**Автореферат диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук**

Подписано в печать 19.02.10.

Формат 60×84/16. Усл. печ. л. 1,0. Печать трафаретная.

Бумага офсетная. Заказ № 3583. Тираж 130 экз.

Отпечатано в Издательском центре ОГАУ
460795, г. Оренбург, ул. Челюскинцев, 18
Тел.: (3532)77-61-43

